



4-25-06

PTO/SB/21 (04-04)

Approved for use through 07/31/2006. OMB 0651-0031

U.S. Patent and Trademark Office: U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

TRANSMITTAL FORM

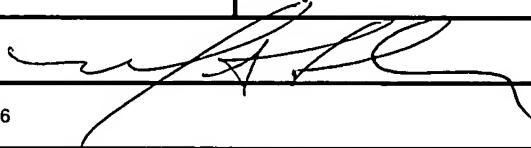
(to be used for all correspondence after initial filing)

		Application Number	10/662,888
		Filing Date	September 15, 2003
		First Named Inventor	J. Billet
		Art Unit	3632
		Examiner Name	K. Chan
Total Number of Pages in This Submission		Attorney Docket Number	4384-0000011

ENCLOSURES (check all that apply)

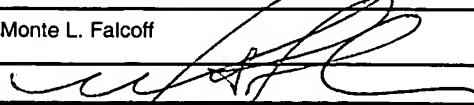
<input type="checkbox"/> Fee Transmittal Form	<input type="checkbox"/> Drawing(s)	<input type="checkbox"/> After Allowance Communication to Technology Center (TC)		
<input type="checkbox"/> Fee Attached	<input type="checkbox"/> Licensing-related Papers	<input type="checkbox"/> Appeal Communication to Board of Appeals and Interferences		
<input type="checkbox"/> Amendment / Reply	<input type="checkbox"/> Petition	<input type="checkbox"/> Appeal Communication to TC (Appeal Notice, Brief, Reply Brief)		
<input type="checkbox"/> After Final	<input type="checkbox"/> Petition to Convert to a Provisional Application	<input type="checkbox"/> Proprietary Information		
<input type="checkbox"/> Affidavits/declaration(s)	<input type="checkbox"/> Power of Attorney, Revocation Change of Correspondence Address	<input type="checkbox"/> Status Letter		
<input type="checkbox"/> Extension of Time Request	<input type="checkbox"/> Terminal Disclaimer	<input type="checkbox"/> Other Enclosure(s) (please identify below):		
<input type="checkbox"/> Express Abandonment Request	<input type="checkbox"/> Request for Refund			
<input type="checkbox"/> Information Disclosure Statement	<input type="checkbox"/> CD, Number of CD(s) _____			
<input checked="" type="checkbox"/> Certified Copy of Priority Document(s)	<table border="1"> <tr> <td>Remarks</td> <td>The Commissioner is hereby authorized to charge any additional fees that may be required under 37 CFR 1.16 or 1.17 to Deposit Account No. 08-0750. A duplicate copy of this sheet is enclosed.</td> </tr> </table>		Remarks	The Commissioner is hereby authorized to charge any additional fees that may be required under 37 CFR 1.16 or 1.17 to Deposit Account No. 08-0750. A duplicate copy of this sheet is enclosed.
Remarks	The Commissioner is hereby authorized to charge any additional fees that may be required under 37 CFR 1.16 or 1.17 to Deposit Account No. 08-0750. A duplicate copy of this sheet is enclosed.			
<input type="checkbox"/> Response to Missing Parts/ Incomplete Application				
<input type="checkbox"/> Response to Missing Parts under 37 CFR 1.52 or 1.53				

SIGNATURE OF APPLICANT, ATTORNEY, OR AGENT

Firm or Individual name	Harness, Dickey & Pierce, P.L.C.	Attorney Name Monte L. Falcoff	Reg. No. 37,617
Signature			
Date	April 24, 2006		

CERTIFICATE OF TRANSMISSION/MAILING

I hereby certify that this correspondence is being facsimile transmitted to the USPTO or deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on the date shown below.

Typed or printed name	Monte L. Falcoff	Express Mail Label No.	EV 853 856 128 US (4/24/2006)
Signature		Date	April 24, 2006

This collection of information is required by 37 CFR 1.5. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-8999 and select option 2.

EV 853 856 128 US

THIS PAGE BLANK (USPTO)



110374
3

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE CERTIFIÉE CONFORME

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le titre de propriété industrielle, correspondant à la demande ci-annexée, a été délivré le 29 Août 2003

Fait à Paris le 24 FEV. 2006

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIETE
INDUSTRIELLE

SIEGE
26 bis, rue de Saint-Petersbourg
75800 PARIS cedex 08
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23
www.inpi.fr

THIS PAGE BLANK (USPTO)

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 1/2

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 W /260399

21 MARS 2001 <small>REMISSION DES PIÈCES</small> 75 INPI PARIS <small>LIEU</small> 0103842 <small>N° D'ENREGISTREMENT</small> <small>NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI</small> <small>DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE</small> <small>PAR L'INPI</small> 21 MARS 2001 <small>Vos références pour ce dossier</small> <small>(facultatif) 10S931 12FR024/LCH</small>		<small>Répondu à l'INPI</small>	1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE <small>À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE</small> BOUJU DERAMBURE BUGNION 52 RUE DE MONCEAU 75008 PARIS
Confirmation d'un dépôt par télécopie <input type="checkbox"/> <small>N° attribué par l'INPI à la télécopie</small>			
2 NATURE DE LA DEMANDE		Cochez l'une des 4 cases suivantes	
Demande de brevet <input checked="" type="checkbox"/> Demande de certificat d'utilité <input type="checkbox"/> Demande divisionnaire <input type="checkbox"/> <small>Demande de brevet initiale</small> <input type="checkbox"/> <small>ou demande de certificat d'utilité initiale</small> <input type="checkbox"/> Transformation d'une demande de brevet européen <small>Demande de brevet initiale</small> <input type="checkbox"/> <small>N°</small> <input type="checkbox"/> <small>Date</small> <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/>		<small>N°</small> <input type="checkbox"/> <small>Date</small> <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/>	
3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) <small>DISPOSITIF DE FIXATION ET DE REGLAGE D'UN ORGANE A SUPPORTER</small>			
4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE		Pays ou organisation Date <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/> <small>N°</small> Pays ou organisation Date <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/> <small>N°</small> Pays ou organisation Date <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/> <small>N°</small> <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
5 DEMANDEUR		<input type="checkbox"/> S'il y a d'autres demandeurs, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
Nom ou dénomination sociale Prénoms Forme juridique N° SIREN Code APE-NAF		SAGEM SOCIETE ANONYME A CONSEIL D'ADMINISTRATION 5 . 6 . 2 . 0 . 8 . 2 . 9 . 0 . 9 ! . . .	
Adresse	Rue	6 avenue d'Iena	
	Code postal et ville	75016	PARIS
Pays		FRANCE	
Nationalité		FRANCAISE	
N° de téléphone (facultatif)			
N° de télécopie (facultatif)			
Adresse électronique (facultatif)			

**BREVET D'INVENTION
CERTIFICAT D'UTILITÉ**

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 2/2

REMISE DES PIÈCES
DATE 25 MARS 2001
LIEU 75 INPI PARIS
N° D'ENREGISTREMENT 0103842
NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI

DB 540 W /260899

6 Vos références pour ce dossier : (facultatif)		10S931 12FR027/LCH	
7 MANDATAIRE			
Nom		KEIB	
Prénom		Gérard	
Cabinet ou Société		BOUJU DERAMBURE BUGNION	
N °de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel			
Adresse	Rue	52 rue de Monceau	
	Code postal et ville	75008	PARIS
N° de téléphone (facultatif)		01 45 61 51 00	
N° de télécopie (facultatif)		01 45 61 96 30	
Adresse électronique (facultatif)		mail@bdsa.com	
8 INVENTEUR (S)			
Les inventeurs sont les demandeurs		<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non Dans ce cas fournir une désignation d'inventeur(s) séparée	
9 RAPPORT DE RECHERCHE		Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)	
Établissement immédiat ou établissement différé		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Paiement échelonné de la redevance		Paiement en deux versements, uniquement pour les personnes physiques	
		<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
10 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES		Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requise pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition) <input type="checkbox"/> Requise antérieurement à ce dépôt (joindre une copie de la décision d'admission pour cette invention ou indiquer sa référence) :	
Si vous avez utilisé l'imprimé « Suite », indiquez le nombre de pages jointes			
11 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire)		VISA DE LA PRÉFECTURE OM DE L'INPI  M. BLANCANEAX	
Gérard KEIB 92-1127 			

DISPOSITIF DE FIXATION ET DE REGLAGE D'UN ORGANE A SUPPORTER

5 La présente invention concerne un dispositif de fixation et de réglage d'un organe à supporter, tel qu'un miroir satellisé.

On connaît déjà un certain nombre de dispositifs utilisés pour le positionnement et l'orientation dans l'espace d'organes divers par rapport à une base quelconque. On peut citer à titre d'exemples les 10 dispositifs isostatiques de type tri-bipodes ou les plates-formes de Stewart.

Ces dernières sont constituées de six entretoises de longueur réglable reliant l'organe à positionner et à orienter à la base. Ces six longueurs réglables fournissent six degrés de liberté correspondant à 15 trois coordonnées de position et à trois angles d'orientation.

Les propriétés essentielles de ces dispositifs sont la précision du réglage susceptible d'être obtenue, l'amplitude du domaine de réglage, ainsi que leur raideur.

La présente invention vise à fournir un dispositif de fixation et 20 de réglage à deux degrés de liberté qui, assemblé par groupe de trois, donne un ensemble de fixation et de réglage à six degrés de liberté du type ci-dessus.

Plus particulièrement, l'invention vise à fournir un tel dispositif donnant une grande précision de réglage.

25 A cet effet, l'invention a tout d'abord pour objet un dispositif de fixation et de réglage d'un organe à supporter, tel qu'un miroir satellisé, caractérisé par le fait qu'il comprend :

- une base de support ;
- deux leviers triangulaires, chacun desdits leviers comportant 30 deux bras disposés en triangle et reliés entre eux à un des sommets du triangle, chacun desdits leviers étant articulé sur ladite base au niveau de son sommet respectif, un premier des deux bras de chaque levier étant extensible et

5 relié à son extrémité libre à des moyens de fixation audit organe ; et

- des moyens de réglage montés sur ladite base et agencés pour faire pivoter le deuxième bras de chaque levier dans le plan dudit levier.

10 Ce dispositif fournit donc deux degrés de liberté correspondant chacun aux moyens de réglage d'un des leviers. On verra ci-après qu'il permet une grande démultiplication entre les moyens de réglage et la position des moyens de fixation.

15 Dans un mode de réalisation particulier, chacun desdits leviers est articulé sur la base autour d'un axe sensiblement perpendiculaire au plan dudit levier.

20 Plus particulièrement, chacun desdits leviers peut être articulé sur la base par l'intermédiaire d'une lame sensiblement perpendiculaire au plan du levier respectif.

Egalement dans un mode de réalisation particulier, les deux leviers sont sensiblement dans un même plan.

25 Egalement dans un mode de réalisation particulier, le premier bras de chaque levier est articulé sur le deuxième bras au niveau du sommet respectif du levier.

Egalement dans un mode de réalisation particulier, le premier bras de chaque levier est articulé sur lesdits moyens de fixation.

30 Les articulations mentionnées ci-dessus peuvent être des articulations du type rotule.

Plus particulièrement, chacune des articulations peut comporter au moins deux lames, dont l'une est sensiblement dans le plan du levier respectif et l'autre est sensiblement perpendiculaire à ce plan.

Encore plus particulièrement, ladite autre lame peut être dans un plan sensiblement parallèle au premier bras du levier respectif.

La lame d'articulation du levier sur la base peut en particulier être dans un plan sensiblement parallèle à celui de ladite autre lame.

On réalise ainsi une double articulation.

D'une manière générale, lesdites lames peuvent être réalisées d'une seule pièce avec le levier respectif.

Les articulations sont donc sans jeu. Par ailleurs, les lames assurent le filtrage opto-mécanique du réglage et des perturbations.

Dans un mode de réalisation particulier, lesdits moyens de réglage sont des moyens de réglage sans jeu.

5 Plus particulièrement, lesdits moyens de réglage peuvent comprendre un doigt de poussée actionné par un moteur et agissant sur ledit deuxième bras du levier respectif contre l'action de moyens élastiques.

10 Encore plus particulièrement, ledit moteur peut être un actionneur piézo-électrique.

Ledit moteur peut être amovible.

15 L'invention a également pour objet un ensemble de fixation et de réglage d'un organe à supporter, tel qu'un miroir satellisé, caractérisé par le fait qu'il comprend trois dispositifs tels que décrits ci-dessus, dont les moyens de fixation respectifs sont agencés pour être fixé audit organe en trois points distincts.

Plus particulièrement, les trois dispositifs peuvent être disposés autour d'un axe central en symétrie de rotation de sensiblement 120°.

20 On décrira maintenant, à titre d'exemple non limitatif, un mode de réalisation particulier de l'invention, en référence aux dessins schématiques annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en élévation d'un dispositif de fixation et de réglage selon l'invention ;

25 - la figure 2 est une vue à plus grande échelle du détail II de la figure 1 ;

- la figure 3 est une vue selon la flèche III de la figure 2 ;

- la figure 4 est une vue similaire à la figure 2 illustrant le fonctionnement du dispositif ; et

30 - la figure 5 est un schéma d'un ensemble de fixation et de réglage selon l'invention.

Le dispositif de la figure 1 comprend en premier lieu une base de support 1 fixée rigidement par tout moyen convenable à une plate-forme de montage 2. La base 1 supporte deux actionneurs piézo-électriques 3 alimentés par des conducteurs électriques 4 et agencés

chacun pour déplacer un doigt de poussée 5. Après réglage, les doigts 5 peuvent être bloqués par des moyens non représentés et les actionneurs peuvent éventuellement être retirés. On observera que ce blocage ne dérègle pas le dispositif.

5 Deux leviers triangulaires 6 sensiblement symétriques sont montés chacun à une des extrémités de la base 1, sensiblement dans le même plan. Chaque levier 6 est formé de deux bras 7 et 8 à section généralement carrée reliés entre eux à un des sommets 9 du triangle qu'ils délimitent.

10 L'extrémité de chaque bras 8 adjacente au bras 7 est articulée sur la base 1 autour d'un axe sensiblement perpendiculaire au plan des leviers 6. A cet effet, cette extrémité du bras 8 est reliée à la base 1 par une lame 10 sensiblement perpendiculaire au plan des leviers 6 et sensiblement parallèle à l'axe 11 du bras 7. La courbure 15 de cette lame assure le degré de liberté de rotation du bras 8 dans le plan du levier 6.

Un agencement analogue relie le bras 7 au bras 8. Une lame 12 est disposée entre ces deux bras dans un plan parallèle au plan de la lame 10 et situé à une certaine distance de ce dernier plan.

20 Un autre agencement analogue est formé à l'extrémité du bras 7 adjacente au bras 8, mais avec une lame 13 située dans le plan des leviers 6. La lame 13 donne donc au bras 7 un degré de liberté de rotation dans un plan perpendiculaire au plan des leviers 6.

25 L'extrémité de chaque bras 7 opposée au bras 8 est relié à une pièce de fixation 14 par un agencement similaire à deux lames perpendiculaires. Une première lame 15 est intercalée sur l'extrémité du bras 7 dans le plan des leviers 6 et une deuxième lame 16 relie cette extrémité à la pièce 14. La lame 16 est perpendiculaire au plan des leviers 6 et passe par l'axe 11.

30 L'extrémité de chaque bras 8 opposée au sommet 9 du levier 6 respectif est sollicitée par un des doigts 5 contre l'action d'un ressort 17. Le doigt 5 est agencé pour pousser l'extrémité du bras 8 de manière à l'entraîner en rotation autour de l'articulation constituée par la lame 10.

35 On voit à la figure 4 qu'une telle rotation, permise par les deux lames souples 10 et 12 ainsi que par la lame 16 du levier respectif et

par les lames homologues de l'autre levier, provoque un allongement de la distance entre la lame 10 et la pièce 14, correspondant au déplacement du doigt 5 démultiplié dans le rapport de la distance d entre les lames à la longueur du bras 8. Il en résulte un déplacement 5 de la pièce 14 dans le plan des leviers 6, l'action combinée de ces leviers fournissant les deux degrés de liberté dans ce plan.

Le réglage est donc démultiplié dans la quantité voulue à la conception. De plus, ce réglage ne dégrade pas l'élément à régler, les lames 10, 12, 13, 15 et 16 assurant à la fois la cinématique du 10 dispositif et le filtrage mécanique des forces et mouvements appliqués au niveau de la pièce de fixation 14.

On voit à la figure 5 trois dispositifs tels que celui qui vient d'être décrit.

Les trois bases 1, 1a et 1b sont montées dans un même plan 15 sur une plate-forme 17, à 120° les unes des autres autour d'un axe 18. Un objet 19 à fixer et dont la position et l'orientation par rapport à la plate-forme doivent être réglées, par exemple un miroir de télescope, est monté sur les pièces de fixation 14, 14a et 14b. Chaque couple de bras 7, 7a et 7b procure deux degrés de liberté, de 20 sorte que le montage est à six degrés de liberté.

La position et l'orientation de l'objet 19 sont réglées à l'aide des six actionneurs 3. Bien entendu, les six réglages ne sont pas indépendants, chaque réglage d'un bras 7 conduisant généralement à une modification de la longueur et/ou de l'orientation des autres bras. 25 L'homme de métier saura adopter l'algorithme de réglage global le plus approprié.

Le dispositif assure donc les fonctions de tenue isostatique, classique (en configuration hexapode) et de réglage.

La base 1, les leviers 6 et la pièce de fixation 16 sont ici 30 réalisés d'une seule pièce.

REVENDICATIONS

1 - Dispositif de fixation et de réglage d'un organe à supporter,
5 tel qu'un miroir satellisé, caractérisé par le fait qu'il comprend :

- une base de support (1) ;
- deux leviers triangulaires (6), chacun desdits leviers comportant deux bras (7, 8) disposés en triangle et reliés entre eux à un des sommets (9) du triangle, chacun desdits leviers étant articulé sur ladite base au niveau de son sommet respectif, un premier (7) des deux bras de chaque levier étant extensible et relié à son extrémité libre à des moyens de fixation (14) audit organe ; et
- des moyens de réglage (5) montés sur ladite base et agencés pour faire pivoter le deuxième bras (8) de chaque levier dans le plan dudit levier.

2 - Dispositif selon la revendication 1, dans lequel chacun desdits leviers est articulé sur la base autour d'un axe sensiblement perpendiculaire au plan dudit levier.

3 - Dispositif selon la revendication 2, dans lequel chacun desdits leviers est articulé sur la base par l'intermédiaire d'une lame (10) sensiblement perpendiculaire au plan du levier respectif.

4 - Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, dans lequel les deux leviers sont sensiblement dans un même plan.

5 - Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, dans lequel le premier bras de chaque levier est articulé sur le deuxième bras au niveau du sommet respectif du levier.

6 - Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans lequel le premier bras de chaque levier est articulé sur lesdits moyens de fixation.

7 - Dispositif selon l'une quelconque des revendications 5 et 6, dans lequel les articulations sont des articulations du type rotule.

8 - Dispositif selon la revendication 7, dans lequel chacune des articulations comporte au moins deux lames (12, 13 ; 16, 15), dont

l'une (13, 15) est sensiblement dans le plan du levier respectif et l'autre (12, 16) est sensiblement perpendiculaire à ce plan.

9 – Dispositif selon la revendication 8, dans lequel ladite autre lame est dans un plan sensiblement parallèle au premier bras du levier respectif.

10 – Dispositif selon l'ensemble des revendications 3 et 8, dans lequel la lame d'articulation du levier sur la base est dans un plan sensiblement parallèle à celui de ladite autre lame.

11 – Dispositif selon l'une quelconque des revendications 3 et 8, dans lequel lesdites lames sont réalisées d'une seule pièce avec le levier respectif.

12 – Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, dans lequel lesdits moyens de réglage sont des moyens de réglage sans jeu.

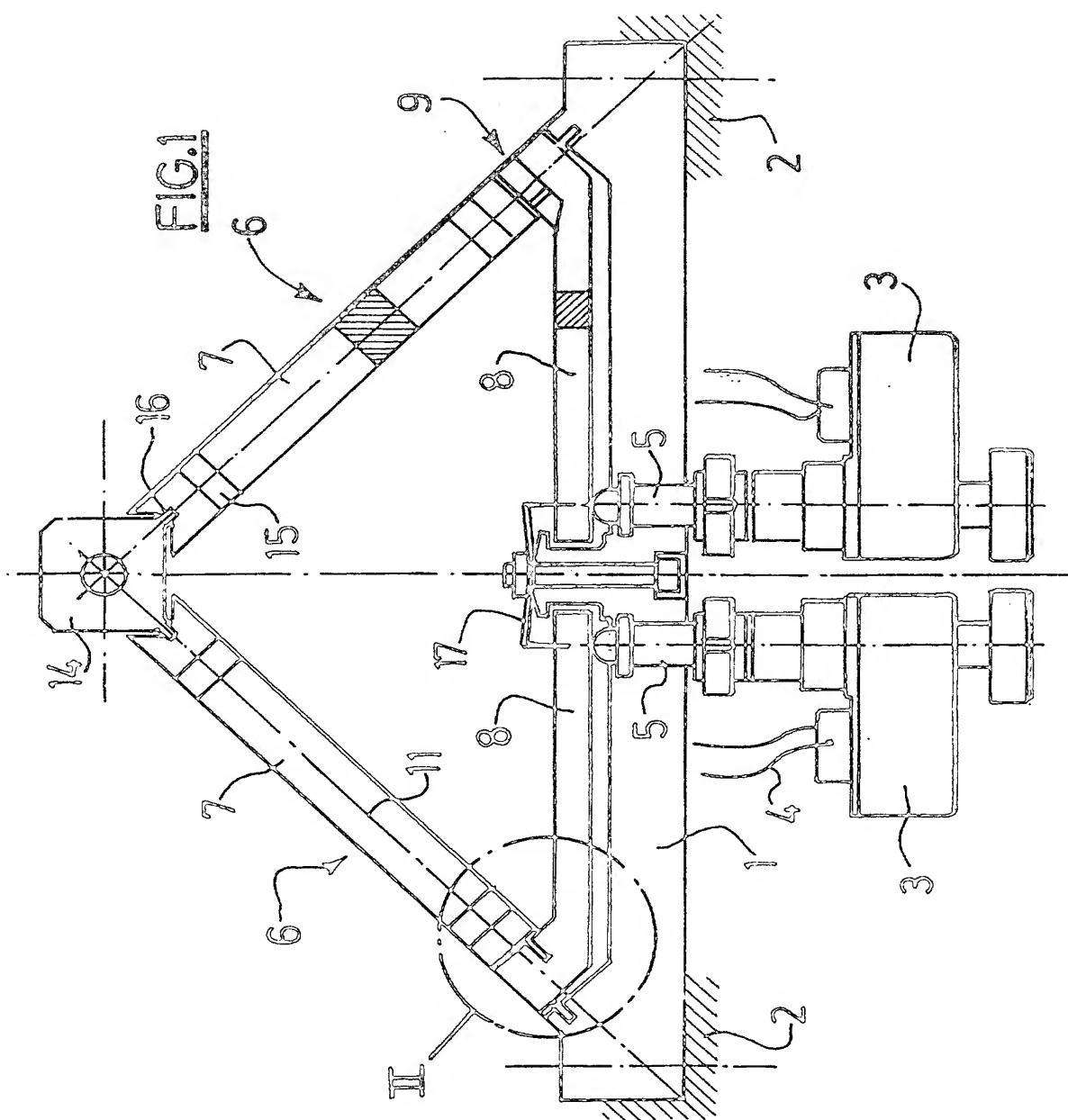
15 – 13 – Dispositif selon la revendication 12, dans lequel lesdits moyens de réglage comprennent un doigt de poussée (5) actionné par un moteur (3) et agissant sur ledit deuxième bras du levier respectif contre l'action de moyens élastiques (17).

20 – 14 – Dispositif selon la revendication 13, dans lequel ledit moteur est un actionneur piézo-électrique.

15 – Dispositif selon l'une quelconque des revendications 13 et 14, dans lequel ledit moteur est amovible.

25 – 16 – Ensemble de fixation et de réglage d'un organe à supporter (19) tel qu'un miroir satellisé, caractérisé par le fait qu'il comprend trois dispositifs selon l'une quelconque des revendications 1 à 15, dont les moyens de fixation respectifs sont agencés pour être fixé audit organe en trois points distincts.

30 – 17 – Ensemble selon la revendication 16, dans lequel les trois dispositifs sont disposés autour d'un axe central (18) en symétrie de rotation de sensiblement 120°.



2/3

FIG.2

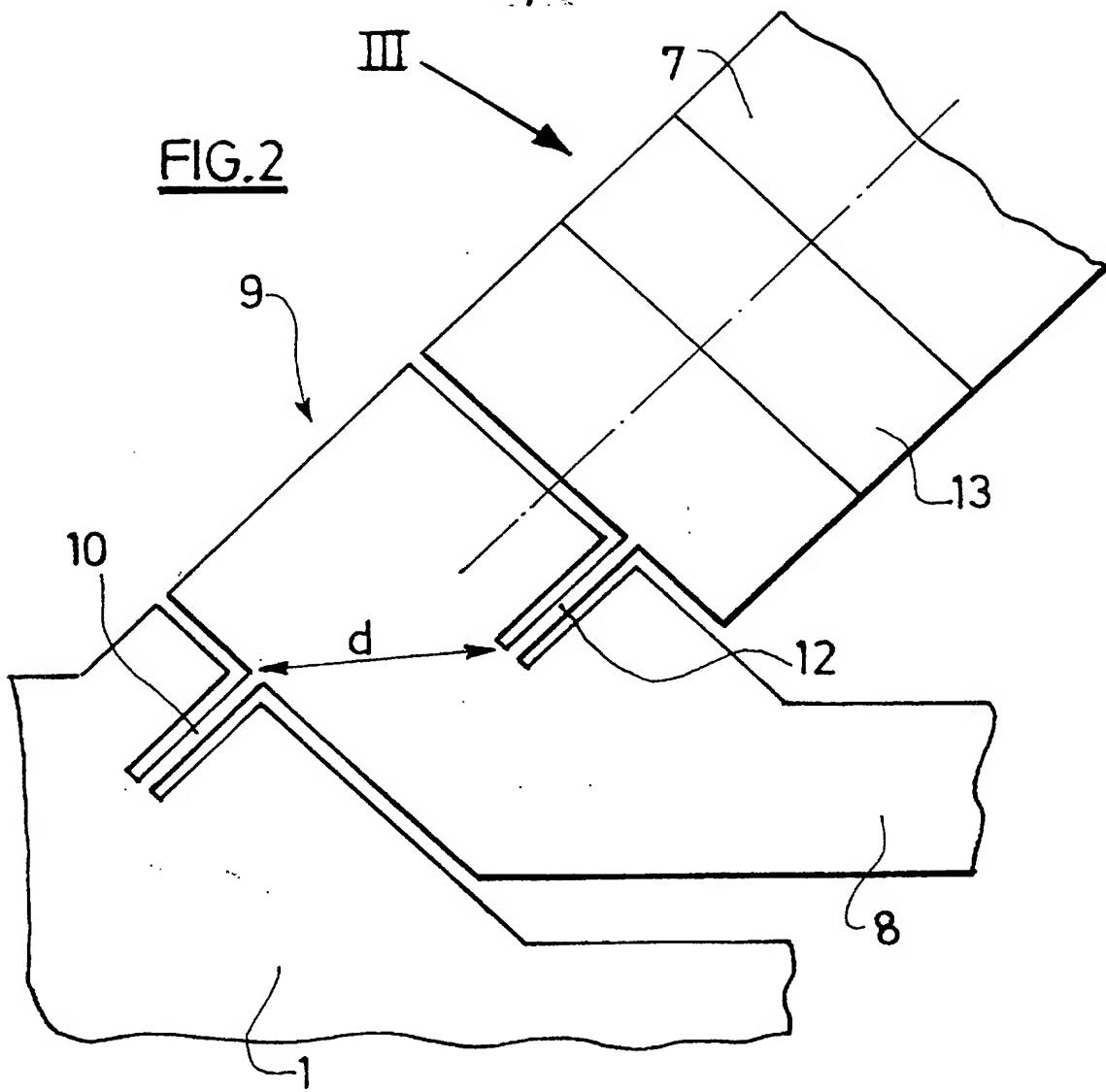
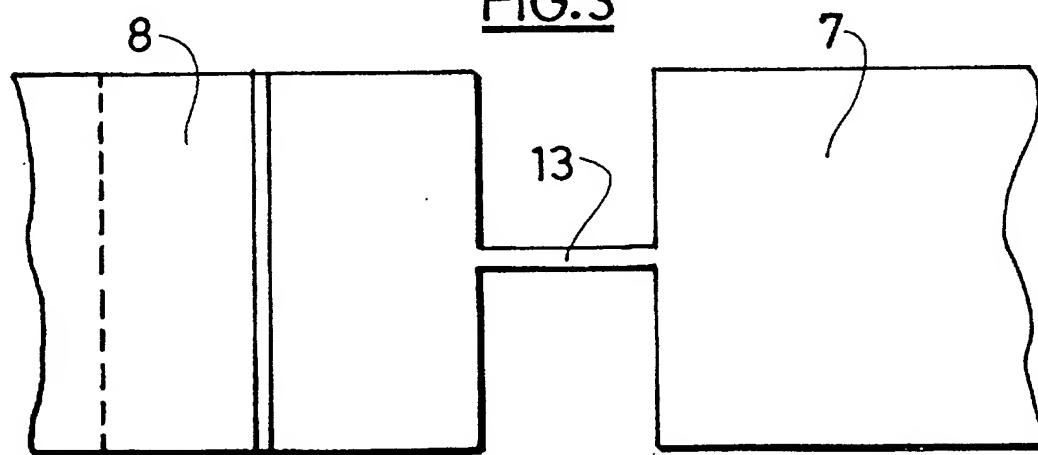
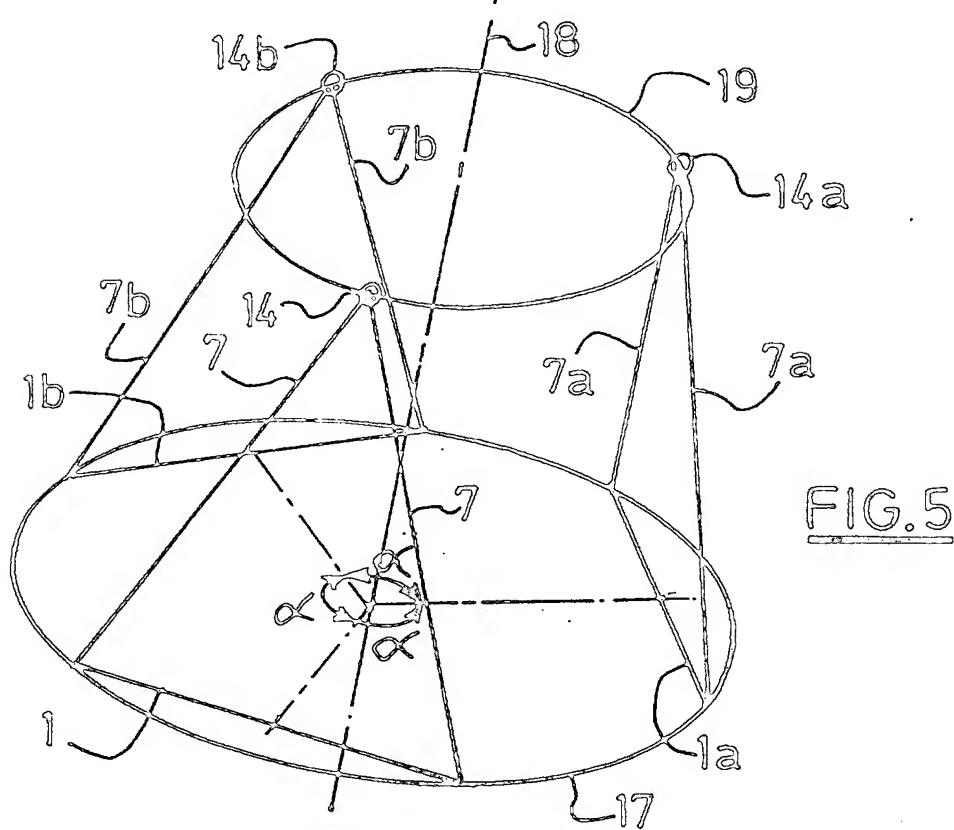
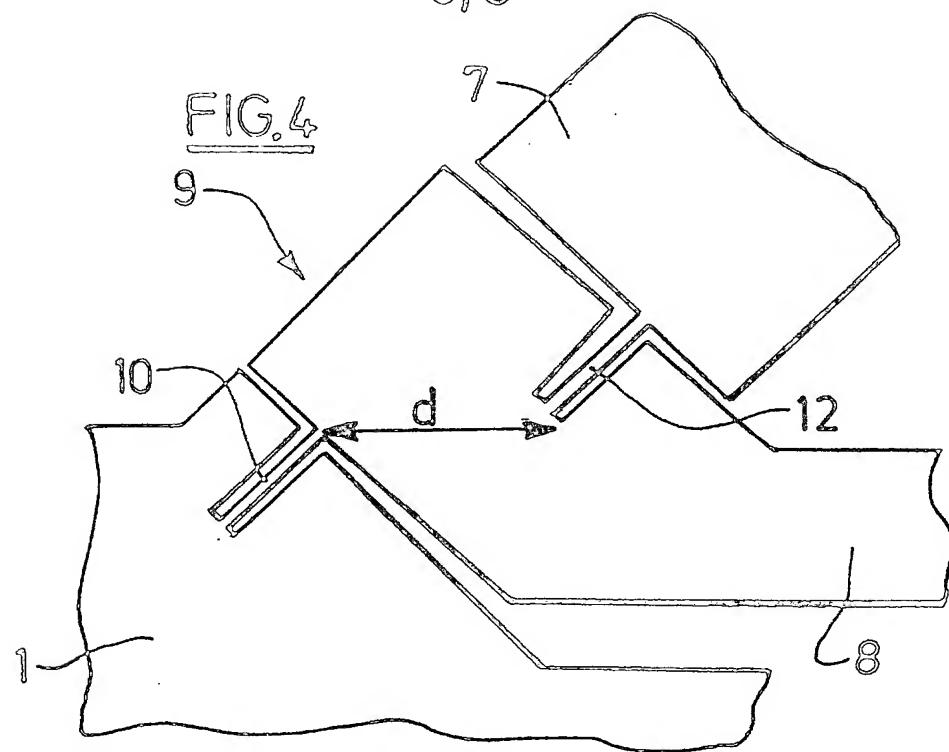


FIG.3



3/3



RAPPORT DE RECHERCHE

articles L.612-14, L.612-17 et R.612-53 à 69 du code de la propriété intellectuelle

OBJET DU RAPPORT DE RECHERCHE

Après l'accomplissement de la procédure prévue par les textes rappelés ci-dessus, le brevet est délivré. L'Institut National de la Propriété Industrielle n'est pas habilité, sauf dans le cas d'absence manifeste de nouveauté, à en refuser la délivrance. La validité d'un brevet relève exclusivement de l'appréciation des tribunaux.

L'I.N.P.I. doit toutefois annexer à chaque brevet un "RAPPORT DE RECHERCHE" citant les éléments de l'état de la technique qui peuvent être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention. Ce rapport porte sur les revendications figurant au brevet qui définissent l'objet de l'invention et délimitent l'étendue de la protection.

Après délivrance, l'I.N.P.I. peut, à la requête de toute personne intéressée, formuler un "AVIS DOCUMENTAIRE" sur la base des documents cités dans ce rapport de recherche et de tout autre document que le requérant souhaite voir prendre en considération.

CONDITIONS D'ÉTABLISSEMENT DU PRÉSENT RAPPORT DE RECHERCHE

- Le demandeur a présenté des observations en réponse au rapport de recherche préliminaire.
- Le demandeur a maintenu les revendications.
- Le demandeur a modifié les revendications.
- Le demandeur a modifié la description pour en éliminer les éléments qui n'étaient plus en concordance avec les nouvelles revendications.
- Les tiers ont présenté des observations après publication du rapport de recherche préliminaire.
- Un rapport de recherche préliminaire complémentaire a été établi.

DOCUMENTS CITÉS DANS LE PRÉSENT RAPPORT DE RECHERCHE

La répartition des documents entre les rubriques 1, 2 et 3 tient compte, le cas échéant, des revendications déposées en dernier lieu et/ou des observations présentées.

- Les documents énumérés à la rubrique 1 ci-après sont susceptibles d'être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention.
- Les documents énumérés à la rubrique 2 ci-après illustrent l'arrière-plan technologique général.
- Les documents énumérés à la rubrique 3 ci-après ont été cités en cours de procédure, mais leur pertinence dépend de la validité des priorités revendiquées.
- Aucun document n'a été cité en cours de procédure.

1. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE SUSCEPTIBLES D'ETRE PRIS EN CONSIDERATION POUR APPRECIER LA BREVETABILITE DE L'INVENTION	
Référence des documents (avec indication, le cas échéant, des parties pertinentes)	Revendications du brevet concernées
NEANT	

**2. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE ILLUSTRANT
L'ARRIERE-PLAN TECHNOLOGIQUE GENERAL**

FR 2 773 890 A (AEROSPATIALE)
23 juillet 1999 (1999-07-23)

US 5 726 815 A (ENSZ DANIEL V ET AL)
10 mars 1998 (1998-03-10)

US 4 988 244 A (SHELDON PAUL C ET AL)
29 janvier 1991 (1991-01-29)

DE 296 07 680 U (ZEISS CARL JENA GMBH)
20 juin 1996 (1996-06-20)

FR 2 761 486 A (CENTRE NAT ETD SPATIALES)

**3. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE DONT LA
PERTINENCE DEPEND DE LA VALIDITE DES PRIORITES**

Référence des documents (avec indication, le cas échéant, des parties pertinentes)	Revendications du brevet concernées
NEANT	

DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08
Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1.../1...

(Si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 113 W /260899

Vos références pour ce dossier (facultatif)	10S931 12FR024/LCH		
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL	01 03842		
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) DISPOSITIF DE FIXATION ET DE REGLAGE D'UN ORGANE A SUPPORTER			
LE(S) DEMANDEUR(S) : SAGEM			
DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) : (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez un formulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).			
Nom		BILLET	
Prénoms		Jacques	
Adresse	Rue	45 allée des Chrysolites	
	Code postal et ville	77176	NANDY
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom			
Prénoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom			
Prénoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			
DATE ET SIGNATURE(S) DU (DES) DEMANDEUR(S) OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire) Thierry GEISMAR 92-1097			

THIS PAGE BLANK (USPTO)